·论著·

结合修正版 Robson 分类系统对新生育政策下经产妇剖宫产现状的回顾性分析

香钰婷[1，2]，曾带娣[1，2]，欧宜静[1，2]，黄丽珊[1，2]，陈文婷[1，2]，吴婉华[1，2]，萧丽娟[1，2]，李仲均[1，2*]

1.523059 广东省东莞市，南方医科大学第十附属医院妇产科
2.523059 广东省东莞市妇产科重大疾病重点实验室
*通信作者：李仲均，主任医师；E-mail：Zhongjun@gdmu.edu.cn

【摘要】 **背景** 自“全面二孩”政策实施后，经产妇为主要分娩人群，高龄、慢性合并症、产科并发症、剖宫产术后再次妊娠等问题日渐突出，给产科工作者带来新的挑战。**目的** 基于修正版 Robson 分类系统对新生育政策下经产妇的剖宫产现状进行详细分析，为合理控制剖宫产率、提高产科医疗质量提供数据支持。**方法** 纳入 2017—2020 年在南方医科大学第十附属医院剖宫产分娩的产妇共 19 170 名，分为初产妇组（*n*=5 630）和经产妇组（*n*=13 540）。通过电子病历系统收集产妇信息，包括年龄、孕产次、既往分娩情况、胎方位、妊娠合并症及并发症、产妇结局及新生儿结局等，并对两组产妇的一般资料、产妇结局及新生儿结局进行比较。采用修正版 Robson 分类系统，根据产科特征（产次、胎位、胎儿数量、分娩孕周）对产妇进行分类，对比两组在修正版 Robson 分类系统中的分布及各组占比随年度变化情况。**结果** 经产妇中剖宫产后再次妊娠的比例高达 81.4%（11 026/13 540）；经产妇组的年龄、孕次、产次及年龄≥ 35 岁、妊娠合并糖尿病比例均高于初产妇组（$P<0.05$）。修正版 Robson 分类在所有剖宫产产妇中，以 R3 类（妊娠≥ 37 周单胎头位，至少有 1 次剖宫产史）为主（50.4%，9 668/19 170），其次为 R1 类（妊娠≥ 37 周单胎头位初产，自然临产、诱导临产或临产前剖宫产）（20.8%，3 993/19 170）；经产妇中，R3 类的占比最高达 71.4%（9 668/13 540）。分析经产妇人群特征发现，2017—2020 年，占比最高的 R3 类产妇从 73.5% 下降至 67.1%，而 R2 类〔妊娠≥ 37 周单胎头位经产（无剖宫产史），自然临产、诱导临产或临产前剖宫产〕、R8 类〔所有妊娠 <37 周单胎头位（包括有剖宫产史）〕的占比均有所升高。经产妇组产后 24 h 出血量、输血比例高于初产妇组，而术后住院天数低于初产妇组（$P<0.05$）。19 170 名产妇共分娩新生儿 20 026 名，其中初产妇分娩 6 077 名，经产妇分娩 13 949 名；经产妇组新生儿出生体质量、1 min Apgar 评分高于初产妇组新生儿，而 1 min Apgar 评分≤ 7 分、转新生儿科比例低于初产妇组新生儿（$P<0.05$）；两组产妇剖宫产新生儿 5 min Apgar 评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。**结论** 高龄和剖宫产术后再次妊娠是经产妇的突出特征。R3类的占比虽然逐年下降，但仍是剖宫产经产妇的主要人群，为降低剖宫产率，需有效控制初次分娩剖宫产，并在安全的前提下积极推广 R3 类产妇阴道试产。同时，经产妇中 R2 类和 R8 类的占比有所升高，对产科临床实践提出了新的要求。

【关键词】 剖宫产术；修正版 Robson 分类系统；新生育政策；经产妇；剖宫产率；母婴结局
【中图分类号】 R 719.8 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0285

A Retrospective Analysis on the Cesarean Section of Multiparous Women under the New Childbearing Policy Based on the Revised Robson Classification System

XIANG Yuting[1，2]，*ZENG Daidi*[1，2]，*OU Yijing*[1，2]，*HUANG Lishan*[1，2]，*CHEN Wenting*[1，2]，*WU Wanhua*[1，2]，*XIAO Lijuan*[1，2]，*LI Zhongjun*[1，2*]

1.Department of Obstetrics and Gynecology，the Tenth Affiliated Hospital，Southern Medical University，Dongguan 523059，

基金项目：广东省基础与应用基础研究粤穗联合基金项目（2021A1515110977）；广东省东莞市社会发展科技重点项目（20221800906392）；南方医科大学第十附属医院博士启动项目（K202308）

引用本文：香钰婷，曾带娣，欧宜静，等. 结合修正版 Robson 分类系统对新生育政策下经产妇剖宫产现状的回顾性分析［J］. 中国全科医学，2023. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0285.［Epub ahead of print］.［www.chinagp.net］

XIANG Y T，ZENG D D，OU Y J，et al. A retrospective analysis on the cesarean section of multiparous women under the new childbearing policy based on the revised Robson classification system［J］. Chinese General Practice，2023.［Epub ahead of print］.

本文数字出版日期：2023-08-11

China
2.Dongguan Key Laboratory of Major Diseases in Obstetrics and Gynecology，Dongguan 523059，China
*Corresponding author：LI Zhongjun，Chief physician；E-mail：Zhongjun@gdmu.edu.cn

【Abstract】 **Background** Since the implementation of the "universal two-child" policy，multiparous women has become the main labor and delivery population. Problems such as advanced maternal age，chronic comorbidities，obstetric complications and pregnancy after cesarean section have become increasingly prominent，bringing new challenges to obstetricians. **Objective** To analyze the current status of cesarean section in multiparous women under the new childbearing policy based on the revised Robson classification system，in order to provide data support for rational control of cesarean section rate，improvement of obstetric care. **Methods** A total of 19 170 women who delivered by cesarean section in the Tenth Affiliated Hospital，Southern Medical University from January 1，2017 to December 31，2020 were included and divided into the primipara group（*n*=5 630）and multiparous group（*n*=13 540）. Maternal information including age，gravity，parity，previous deliveries，fetal position，pregnancy comorbidities and complications，maternal and fetal outcomes，was collected through the electronic medical records. The general information and maternal and neonatal outcomes of the two groups were compared. The revised Robson classification system was used to classify the parturients according to their obstetric characteristics（parity，fetal position，number of fetuses and gestational weeks of delivery）. The distribution of parturients in the revised Robson classification system and the change of the proportion of parturients in each group with year were compared. **Results** The proportion of pregnancy after cesarean section was as high as 81.4%（11 026/13 540）. The age，gravity，parity，proportion of age ≥ 35 years and gestational diabetes mellitus of the multiparous group were higher than the primipara group（$P<0.05$）. Based on the revised Robson classification system，R3 class（singleton cephalic position at ≥ 37 weeks' gestation with a history of at least 1 cesarean delivery）accounted for the highest proportion（50.4%，9 668/19 170）in all cesarean section，followed by R1 class（singleton cephalic primiparous labor at ≥ 37 weeks' gestation，spontaneous labor，induced labor，or cesarean section before labor）（20.8%，3 993/19 170）. In multiparous women，R3 class accounted for 71.4%（9 668/13 540）. Analysis of the population characteristics of multiparous women found that the proportion of R3 class，which had the highest proportion，decreased from 73.5% to 67.1%，while the proportion of R2 class〔transplants with singleton cephalic position at ≥ 37 weeks' gestation（without history of cesarean section），spontaneous labor，induced labor，or cesarean section before labor〕，and R8 class〔all singleton cephalic positions at <37 weeks' gestation（including history of cesarean section）〕all increased. The 24-h postpartum hemorrhage and the proportion of blood transfusions were higher in the multiparous group than the primipara group，while length of hospital stay after surgery was lower than that in the primipara group（$P<0.05$）. A total of 20 026 newborns were delivered by 19 170 women，including 6 077 primipara women and 13 949 multiparous women；the birth weight and 1-minute Apgar score of neonates in the multiparous group were higher than the primipara group，while the proportions of 1-minute ≤ 7 and neonatal transfers were lower than those in the primipara group（$P<0.05$）. There was no significant difference in 5-minute Apgar score between the two groups（$P>0.05$）. **Conclusion** Advanced age and pregnancy after cesarean section are prominent features of multiparous women. Although the proportion of R3 class decreased by year，it is still the main population of cesarean section. In order to reduce cesarean section rate，it is necessary to effectively control the cesarean section of primipara women，and actively promote the vaginal trial of labor for women in R3 class. Meanwhile，the proportion of R2 and R8 in the multiparous women，which put forward new requirements for clinical practice of obstetrics.

【Key words】 Cesarean section；Revised Robson classification system；New childbearing policy；Multipara；Cesarean section rate；Maternal and fetal outcomes

剖宫产是处理难产、妊娠合并症和并发症、改善母儿结局的重要分娩方式[1]。但剖宫产作为一种手术，不可避免地存在近期和远期并发症的风险。因此剖宫产率是衡量产科质量管理和医疗水平的重要指标之一。为了合理地评估和比较不同时期、国家、地区和医疗机构之间的剖宫产情况,学者们提出了多种剖宫产分类方法。其中 Robson 分类系统凭借其简洁、易操作、符合临床实践等优点被广泛使用，在 2015 年被 WHO 推荐为全球标准[2-4]。有学者对 Robson 分类系统的十分类进行改良，提出修正版 Robson 分类系统，使之更适用于国内的临床实际情况[5-7]。

为适应新的人口形势，我国自 2016-01-01 起正式启动“全面二孩”政策。在新生育政策下，经产妇的比例明显升高。经产妇中剖宫产分娩的比例较高，高龄、慢性合并症、产科并发症、剖宫产术后再次妊娠等问题日渐突出，给产科工作者带来新的挑战[8-9]。客观、科学地评估新生育政策下经产妇的剖宫产情况，有的放矢地制订干预策略，对切实提高产科医疗质量、守护母儿

安全具有重要意义。因此，本研究立足于地级市医疗中心，采用修正版 Robson 分类系统对新生育政策下经产妇的剖宫产现状进行详细分析，为合理控制剖宫产率、有效改善母儿健康、提高产科医疗管理质量提供重要的循证医学证据和真实数据支持，为提出针对性的干预措施提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2017—2020 年在南方医科大学第十附属医院住院行剖宫产术分娩的产妇作为研究对象，根据产次将产妇分为初产妇组和经产妇组。纳入标准：分娩孕周 ≥ 28 周。排除标准：（1）单胎妊娠死胎引产，或 28 周后双胎之一胎死宫内；（2）胎儿畸形引产；（3）子宫肌瘤剔除及子宫角切除术等造成的瘢痕子宫；（4）外院或院外分娩后于本院住院；（5）数据资料不完整。本研究为回顾性病例分析，已经南方医科大学第十附属医院医学伦理委员会批准（伦理批号 YA2021-014），并豁免知情同意。

1.2 资料收集

本研究采用回顾性分析方法，通过电子病历系统查阅产妇住院病历，收集详细的产妇信息，包括：年龄、孕产次、既往分娩情况、胎方位、妊娠合并症及并发症（妊娠期高血压疾病、妊娠合并糖尿病、妊娠期肝内胆汁淤积症、妊娠期急性脂肪肝、妊娠合并甲状腺功能异常、妊娠合并心脏病等）、剖宫产手术指征，产妇结局（产后 24 h 出血量、输血、子宫切除、转重症监护室、术后住院天数、产褥期再次入院）及新生儿结局（出生体质量、性别、Apgar 评分、转新生儿科）等。

1.3 诊断及评分标准

既往剖宫产术史指既往有 1 次或以上的剖宫产史，但不包括子宫肌瘤剔除术或子宫角切除术等造成的瘢痕子宫。妊娠期急性脂肪肝的诊断参考 Swansea 标准[10]。早产、妊娠期高血压疾病、妊娠合并糖尿病、多胎妊娠、妊娠期肝内胆汁淤积症、妊娠合并甲状腺功能异常、妊娠合并心脏病等其他妊娠期合并症或并发症的诊断标准参照人民卫生出版社《妇产科学》第 9 版[11]。

Apgar 评分[11]：由 5 项分值相加得出，包括（1）心率，≥ 100 次 /min 得 2 分，<100 次 /min 得 1 分，无心跳得 0 分；（2）呼吸，呼吸佳、哭声响亮得 2 分，呼吸浅慢、不规则得 1 分，无呼吸得 0 分；（3）肌张力，四肢屈曲、活动好得 2 分，四肢稍屈曲得 1 分，肌张力松弛得 0 分；（4）喉反射，咳嗽、恶心得 2 分，有些动作得 1 分，无反射得 0 分；（5）皮肤颜色，全身粉红得 2 分，身体红、四肢青紫得 1 分，全身苍白得 0 分。

1.4 修正版 Robson 分类系统

传统的 Robson 分类系统[2]将产妇分为 10 类，其根据以下 5 个产科特征分类：产次（初产或经产，后者包括既往有无剖宫产史），临产方式（自然临产、引产或临产前行剖宫产），胎位（头位、臀位或横位），胎儿数量（单胎或多胎），分娩孕周（早产或足月），基本可覆盖所有剖宫产人群。但国内关于临产方式（自然临产、引产或临产前剖宫产）等概念缺乏明显定义，修正版 Robson 分类系统[5, 7]在此基础上，将组 1（妊娠 ≥ 37 周单胎头位初产，自然临产）和组 2（妊娠 ≥ 37 周单胎头位初产，诱导临产或临产前剖宫产）合并为 R1 类，将组 3（妊娠 ≥ 37 周无剖宫产史的单胎头位经产，自然临产）和组 4（妊娠 ≥ 37 周无剖宫产史的单胎头位经产，诱导临产或临产前剖宫产）合并为 R2 类，共分为 8 类，见表 1。本研究采用修正版 Robson 分类系统对产妇进行分类。

表 1 修正版 Robson 分类系统的产妇特征分类法

Table 1 The revised Robson classification system

分类	产妇特征
R1	妊娠 ≥ 37 周单胎头位初产，自然临产、诱导临产或临产前剖宫产
R2	妊娠 ≥ 37 周单胎头位经产（无剖宫产史），自然临产、诱导临产或临产前剖宫产
R3	妊娠 ≥ 37 周单胎头位，至少有 1 次剖宫产史
R4	所有单胎臀位初产
R5	所有单胎臀位经产（包括有剖宫产史）
R6	所有多胎妊娠（包括有剖宫产史）
R7	所有异常胎产式（包括有剖宫产史）
R8	所有妊娠 <37 周单胎头位（包括有剖宫产史）

1.5 统计学方法

数据采取平行双录入建立专用数据库，采用 SPSS 21.0 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以（$\bar{x} \pm s$）表示，两组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料以相对数表示，组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher's 确切概率法。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较

共纳入符合研究标准的研究对象 19 170 名，平均年龄（31.6 ± 4.8）岁，其中初产妇 5 630 名（29.4%），经产妇 13 540 名（70.6%），经产妇中剖宫产后再次妊娠的比例高达 81.4%（11 026/13 540）。两组产妇妊娠期肝内胆汁淤积症、妊娠期急性脂肪肝比例比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；两组产妇年龄、孕次、产次及年龄 ≥ 35 岁、受孕方式、分娩孕周、多胎妊娠、妊娠期高血压疾病、妊娠合并糖尿病、妊娠合并甲状腺功能异常、妊娠合并心脏病比例比较，差异有统计学意义

（P<0.05）。经产妇组的年龄、孕次、产次及年龄≥ 35 岁比例均高于初产妇组，差异有统计学意义（P<0.05）；在妊娠合并症及并发症方面，经产妇组妊娠期高血压疾病、妊娠合并甲状腺功能异常、妊娠合并心脏病比例低于初产妇组，而妊娠合并糖尿病比例高于初产妇组，差异均有统计学意义（P<0.05），见表 2。

表 2 两组产妇一般资料比较

Table 2 Comparison of general data between the two groups

指标	初产妇（n=5 630）	经产妇（n=13 540）	χ^2（t）值	P 值
年龄（$\bar{x}\pm s$，岁）	28.3±4.3	32.9±4.3	66.913[a]	<0.001
年龄≥ 35 岁〔名（%）〕	514（9.1）	4 965（36.7）	1 477.487	<0.001
孕次（$\bar{x}\pm s$，次）	1.4±0.8	2.9±1.1	90.499[a]	<0.001
产次（$\bar{x}\pm s$，次）	1	2.1±0.3	225.293[a]	<0.001
受孕方式〔名（%）〕			659.811	<0.001
自然妊娠	4 911（87.2）	13 114（96.9）		
人工授精	39（0.7）	13（0.1）		
体外受精 - 胚胎移植术	680（12.1）	413（3.1）		
分娩孕周〔名（%）〕			25.490	<0.001
28 ~ 31+6 周	50（0.9）	100（0.7）		
32 ~ 36+6 周	662（11.8）	1 275（9.4）		
≥ 37 周	4 918（87.4）	12 165（89.8）		
多胎妊娠〔名（%）〕	443（7.9）	411（3.0）	218.229	<0.001
妊娠期高血压疾病〔名（%）〕	497（8.8）	792（5.8）	56.242	<0.001
妊娠合并糖尿病〔名（%）〕	1 034（18.4）	3 038（22.4）	39.399	<0.001
妊娠期肝内胆汁淤积症〔名（%）〕	73（1.3）	142（1.0）	2.203	0.137
妊娠期急性脂肪肝〔名（%）〕	0	4	—	0.327
妊娠合并甲状腺功能异常〔名（%）〕	381（6.8）	704（5.2）	18.308	<0.001
妊娠合并心脏病〔名（%）〕	47（0.8）	77（0.6）	4.382	0.036

注：[a] 表示 t 值，—表示采用 Fisher's 确切概率法。

2.2 修正版 Robson 分类系统产妇分布

修正版 Robson 分类在所有剖宫产产妇中，以 R3 类为主（50.4%，9 668/19 170），其次为 R1 类（20.8%，3 993/19 170）；初产妇中，R1 类的占比最高为 70.9%（3 993/5 630）；经产妇中，R3 类的占比最高达 71.4%（9 668/13 540），见表 3。

2.3 初产妇、经产妇在剖宫产产妇中占比随年度变化情况

2017—2020 年，初产妇的占比从 23.5% 升高至 36.6%，经产妇的占比从 76.4 逐渐下降至 63.3%，见图 1。

2.4 剖宫产产妇在修正版 Robson 分类系统中的占比随年度变化情况

结合修正版 Robson 分类系统，分析剖宫产产妇人群特征发现，2017—2020 年，R3 类产妇的占比从 56.2% 逐渐下降至 42.6%，R1 类的占比从 15.5% 升高至 27.6%，R2、R7、R8 类的占比亦有所上升（图 2）；分析经产妇人群特征发现，2017—2020 年，占比最高的 R3 类产妇从 73.5% 下降至 67.1%，而 R2 类的占比从 9.7% 升高至 12.6%，R8 类的占比从 6.4% 升高至 8.8%，R5、R6、R7 类的占比则无明显改变，见图 3。

表 3 剖宫产产妇在修正版 Robson 分类系统中的分布〔名（%）〕

Table 3 Distribution of women delivered by cesarean section based on revised Robson classification system

修正版 Robson 分类	剖宫产产妇	初产妇	经产妇
R1	3 993（20.8）	3 993（70.9）	0
R2	1 454（7.6）	0	1 454（10.7）
R3	9 668（50.4）	0	9 668（71.4）
R4	778（4.1）	778（13.8）	0
R5	865（4.5）	0	865（6.4）
R6	854（4.5）	443（7.9）	411（3.0）
R7	232（1.2）	45（0.8）	187（1.4）
R8	1 326（6.9）	371（6.6）	955（7.1）
合计	19 170（100.0）	5 630（100.0）	13 540（100.0）

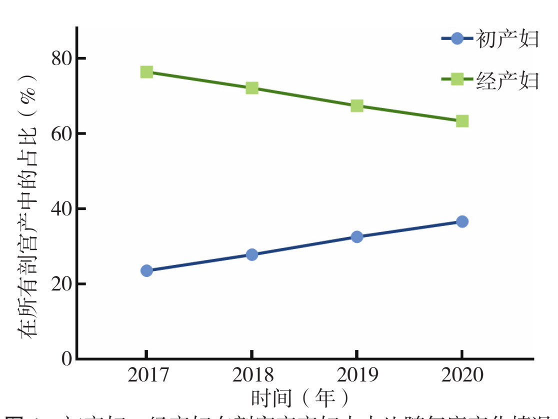
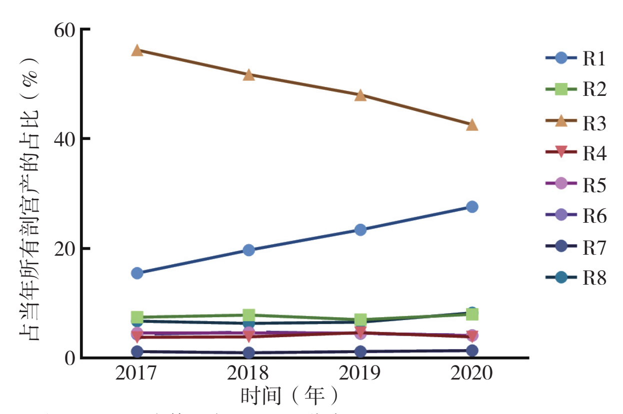


图 1 初产妇、经产妇在剖宫产产妇中占比随年度变化情况

Figure 1 Annual changes in the proportions of primipara women and multiparous women in all women delivered by cesarean section



注：R1~R8 为修正版 Robson 分类。

图 2 剖宫产产妇在修正版 Robson 分类系统中的占比随年度变化情况

Figure 2 Annual changes in the proportions of women delivered by cesarean section in revised Robson classification system

2.5 两组产妇结局比较

两组产妇产后出血、子宫切除、转重症监护室、产褥期再次入院比例比较，差异无统计学意义（P>0.05）；经产妇组产后 24 h 出血量、输血比例高于初产妇组，而术后住院天数低于初产妇组，差异有统计学意义（P<0.05），见表 4。

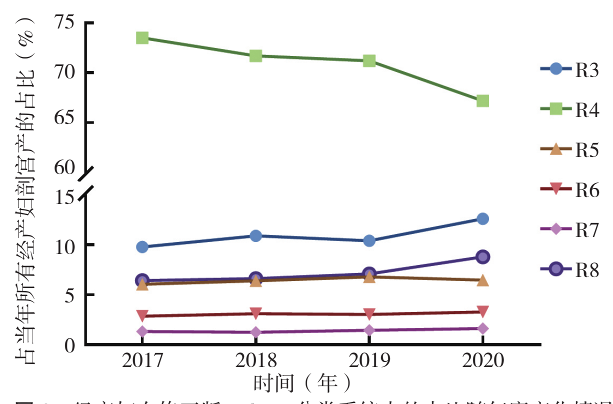


图 3 经产妇在修正版 Robson 分类系统中的占比随年度变化情况

Figure 3 Annual changes in the proportion of multiparous women in revised Robson classification system

2.6 两组产妇剖宫产新生儿结局比较

本研究纳入的 19 170 名产妇共分娩新生儿 20 026 名，其中初产妇分娩 6 077 名，经产妇分娩 13 949 名。经产妇组新生儿出生体质量、1 min Apgar 评分高于初产妇组新生儿，1 min Apgar 评分≤ 7 分、转新生儿科比例低于初产妇组新生儿，差异有统计学意义（P<0.05）；两组产妇剖宫产新生儿 5 min Apgar 评分比较，差异无统计学意义（P>0.05），见表 5。

3 讨论

本研究采用修正版 Robson 分类系统，对“全面二孩”政策后 4 年间南方医科大学第十附属医院的剖宫产情况进行详细分析，全面展现新生育政策下剖宫产产妇的人群特征，重点关注经产妇剖宫产的人群特征及剖宫产情况，为制定有针对性的干预措施、科学控制剖宫产率、保障母儿安全提供数据支持。同时，由于不同时期、不同国家、不同地区、不同医疗机构之间，在病案系统、病历书写习惯等方面存在一定差异，采用修正版 Robson 分类系统，对于剖宫产人群进行标准化的分类，更有利于进行横向及纵向比较，更好地为不同条件下的临床实践提供参考。

本研究发现，与初产妇相比，经产妇具有突出的社会人口学特征。ZHANG 等[9]对“全面二孩”政策实施前后北京地区分娩的 5 103 名产妇进行回顾性分析，发现该政策实施后经产妇、高龄（>40 岁）、不规律产检孕妇的比例明显升高，瘢痕子宫是重要的剖宫产指征。在本研究中，经产妇在所有剖宫产产妇中占比高达 70.6%，成为剖宫产的主要人群。与剖宫产的初产妇相比，高龄（≥ 35 岁）和剖宫产后再次妊娠成为经产妇群体的突出特征，与文献报道相符[9]。同时，经产妇妊娠合并糖尿病的发生率显著高于经产妇，提示在孕前咨询及孕期保健中，应注意对经产妇进行相应的健康教育，减少妊娠合并糖尿病及相关母儿并发症的发生风险。

本研究结果显示，既往剖宫产史是目前剖宫产的主要指征，在所有剖宫产中占 50.4%，在经产妇剖宫产中的占比更是高达 71.4%。DU 等[12]的研究也显示，“全面二孩”政策开放后，总体剖宫产率有所升高，主

表 4 初产妇与经产妇剖宫产的产妇结局比较

Table 4 Maternal outcomes of primipara women and multipara women delivered by cesarean section

组别	人数	产后出血〔名（%）〕	产后 24 h 出血量[a]（$\bar{x}\pm s$，mL）	输血〔名（%）〕	子宫切除〔名（%）〕	转重症监护室〔名（%）〕	术后住院天数（$\bar{x}\pm s$，d）	产褥期再次入院〔名（%）〕
初产妇组	5 630	94（1.7）	1 281.8 ± 332.4	101（1.8）	0	20（0.4）	4.5 ± 1.7	51（0.9）
经产妇组	13 540	222（1.6）	1 481.1 ± 631.5	314（2.3）	4	45（0.3）	4.2 ± 1.1	88（0.6）
χ^2（t）值		0.022	2.893[b]	5.177	—	0.061	14.360[b]	3.619
P 值		0.881	0.004	0.022	0.327	0.803	<0.001	0.057

注：[a] 表示数据有缺失（初产妇组 94 名，经产妇组 222 名）；[b] 表示 t 值，—表示采用 Fisher's 确切概率法。

表 5 两组产妇剖宫产新生儿结局比较

Table 5 Comparison of neonatal outcomes of cesarean delivery in two groups of women

组别	例数	出生体质量（$\bar{x}\pm s$，g）	1 min Apgar 评分（$\bar{x}\pm s$，分）	1 min Apgar 评分≤ 7 分〔名（%）〕	5 min Apgar 评分（$\bar{x}\pm s$，分）	转新生儿科〔名（%）〕
初产妇组	6 077	3 042.2 ± 594.6	8.8 ± 0.4	62（1.0）	9.1 ± 0.5	2 491（40.9）
经产妇组	13 949	3 164.6 ± 517.6	8.9 ± 0.3	94（0.7）	9.1 ± 0.4	3 319（23.7）
t（χ^2）值		14.693	7.654	6.569[a]	0.943	607.800[a]
P 值		<0.001	<0.001	0.010	0.345	<0.001

注：[a] 表示 χ^2 值。

要原因是有既往剖宫产史的经产妇占比升高，本研究结果与之一致。在剖宫产分娩的经产妇中，虽然 R3 类（妊娠≥ 37 周单胎头位，至少有 1 次剖宫产史）的占比逐年下降，但直至 2020 年，其占比仍高达 63.3%。因此，R3 类产妇是控制剖宫产率的重点关注对象。一方面，需要通过健康宣教、提高产程管理水平、积极开展分娩镇痛、提高臀位及双胎阴道分娩技术等措施，减少首次分娩的剖宫产率。ZHANG 等[9]报道，“全面二孩”政策实施后，初产妇的剖宫产率较前明显下降，提示初产妇的剖宫产率控制已初见成效。另一方面，对有阴道试产条件的瘢痕子宫产妇，可在保证安全的前提下积极开展剖宫产后阴道试产（trial of labor after caesarean delivery，TOLAC）[12]。但调查显示，部分产科医生对 TOLAC 的安全性存在顾虑，部分产妇及家属对阴道分娩存在恐惧心理，这在一定程度上限制了 TOLAC 的推广[13，14]。目前，仍需研究出一套能有效预测 TOLAC 临床结局及安全性的方法，从而在临床实践中降低 TOLAC 的风险，并提高 TOLAC 产程管理水平、提高公众对 TOLAC 的认知，从而通过安全有效的 TOLAC 降低剖宫产率。

同时，本研究结果也显示，R3 类产妇的占比逐年下降。分析其原因，一方面，自 2016 年“全面二孩”政策开放后，既往积累的有生育意愿的经产妇已完成再次生育，因此经产妇在所有剖宫产人群中的占比逐渐下降。另一方面，近年积极控制剖宫产率，初产妇剖宫产，尤其是初产妇的社会因素剖宫产明显减少，R3 类占比下降是近年控制剖宫产率的成效体现[15]。进一步分析发现，经产妇占所有剖宫产的比例亦逐年下降，可能的原因除了积累的瘢痕子宫经产妇完成生育外，可能还与当今社会女性生育意愿下降有关。

随着 R3 类产妇占比下降，经产妇中 R2 类（妊娠≥ 37 周单胎头位经产，无剖宫产史）、R8 类（所有妊娠 <37 周单胎头位，包括有剖宫产史）的占比相应升高。本研究未对各组产妇具体的剖宫产指征进行分析，但本课题组前期研究（2018 年数据）[16]结果显示，R2 类产妇的剖宫产指征多样，占比从高到低分别为：社会因素占 22.1%（84/379）、胎儿窘迫占 22.1%（84/379）、巨大儿占 12.1%（46/379）、产前出血占 9.5%（36/379）、羊水胎粪污染占 8.4%（32/379）、羊水过少占 7.3%（28/379）等。因此，在 R2 类经产妇中，控制孕妇要求的剖宫产（cesarean section on maternal request，CDMR）仍是工作重点，相应的措施包括加强分娩相关知识的宣讲、严格把握剖宫产手术指征、提供分娩镇痛、给予孕妇充分阴道试产的机会等[17]。而在 R8 类产妇中，最主要的剖宫产指征为瘢痕子宫（既往剖宫产史），占 28.1%（84/302）[16]。

关于产次是否影响母儿结局，已有的研究结果不完全一致。KHAN 等[18]研究发现，多次分娩的经产妇发生产后出血、贫血、妊娠期糖尿病等风险明显升高。另一项研究则指出，不良产科结局主要与社会经济水平、酒精摄入、并发症的早期识别和治疗、营养、体质量增长情况等有关，而与产次无关[19]。相关研究的结论不完全一致，可能是因为所纳入研究对象的地区及分娩次数不同。而在本研究中，经产妇与初产妇在产后出血发生率的差异无统计学意义，但在发生产后出血的产妇中，经产妇的平均出血量明显增多，需输血治疗的风险也相应增加。分析其原因，考虑与经产妇中瘢痕子宫、前置胎盘、胎盘植入等具有高危因素的产妇占比较高有关，相关高危因素与既往剖宫产史密切相关，再次对控制初产妇剖宫产提出要求。

本研究也存在一定的局限性。第一，本研究是基于地级市医疗中心的单中心、回顾性研究。虽然样本量较大，但仅纳入了单个中心的数据，不可避免地存在选择偏倚。第二，由于本中心所在的东莞市是一个以外来人口为主的城市，人口流动性强，在我院分娩的孕产妇也具有相应特点，可能不能很好地反映国内其他城市的情况。第三，本研究分析“全面二孩”背景下的经产妇剖宫产情况，自 2021-05-31 起，我国依法实行“三孩”生育政策，孕产妇的构成及人口特征又有所改变，但本研究的结果对当前仍有一定的参考意义。

综上所述，高龄和既往剖宫产史是经产妇的突出特征。R3 类的占比虽然逐年下降，但仍是全体剖宫产产妇和剖宫产经产妇中的主要人群，为降低剖宫产率，仍需有效控制初产妇剖宫产，并在安全的前提下积极推广 R3 类产妇 TOLAC。同时，经产妇中 R2 类和 R8 类的占比有所升高，对产科临床实践提出了新的要求。如今，国家已全面实施“三孩”政策，今后可开展多中心、大样本、前瞻性研究，客观、科学地研究最新人口政策下的剖宫产的现状，为合理控制剖宫产率、保证产科医疗安全、守护母儿安全提供参考。

作者贡献：香钰婷提出主要研究目标，负责研究的构思、设计、实施，撰写论文；曾带娣进行数据的收集与整理；欧宜静、黄丽珊参与统计学处理；陈文婷、吴婉华参与图表的绘制与展示；萧丽娟进行论文的修订；李仲均负责文章的质量控制与审查，对文章整体负责，监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 中华医学会妇产科学分会产科学组．剖宫产手术的专家共识（2014）[J]．中华妇产科杂志，2014，49（10）：721-724. DOI：10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2014.10.001.

[2] ZEITLIN J，DUROX M，MACFARLANE A，et al. Using Robson's Ten-Group Classification System for comparing Caesarean section rates in Europe：an analysis of routine data from the Euro-Peristat study［J］. BJOG，2021，128（9）：1444-1453. DOI：10.1111/1471-0528.16634.

[3] PULVERMACHER C，VAN DE VONDEL P，GERZEN L，et al. Analysis of cesarean section rates in two German hospitals applying the 10-Group Classification System［J］. J Perinat Med，2021，49（7）：818-829. DOI：10.1515/jpm-2020-0505.

[4] ROBSON M，MURPHY M，BYRNE F. Quality assurance：the 10-Group Classification System（Robson classification），induction of labor，and cesarean delivery［J］. Int J Gynaecol Obstet，2015，131（Suppl 1）：S23-27. DOI：10.1016/j.ijgo.2015.04.026.

[5] 郭辉，彭顺壮，冯星淋. 修正版 Robson 分类法对剖宫产率的趋势分析［J］. 中国生育健康杂志，2021，32（2）：111-116.

[6] 韩娜，林力孜，金楚瑶，等. 2013 年—2018 年基于改良版 Robson 分级系统的北京通州区剖宫产率变化情况［J］. 中国生育健康杂志，2022，33（1）：8-13. DOI：10.3969/j.issn.1671-878X.2022.01.002.

[7] LIANG J，MU Y，LI X H，et al. Relaxation of the one child policy and trends in Caesarean section rates and birth outcomes in China between 2012 and 2016：observational study of nearly seven million health facility births［J］. BMJ，2018，360：k817. DOI：10.1136/bmj.k817.

[8] ZHANG X H，LOU H F，TANG X J，et al. Socio-demographic characteristics and outcomes of pregnant women who delivered prior to and after the termination of the one-child policy in China：a comparative study［J］. BMC Pregnancy Childbirth，2021，21（1）：318. DOI：10.1186/s12884-021-03740-6.

[9] ZHANG H X，ZHAO Y Y，WANG Y Q. Analysis of the characteristics of pregnancy and delivery before and after implementation of the two-child policy［J］. Chin Med J，2018，131（1）：37-42. DOI：10.4103/0366-6999.221268.

[10] TAN J B，HOU F，XIONG H F，et al. Swansea criteria score in acute fatty liver of pregnancy［J］. Chin Med J，2022，135（7）：860-862. DOI：10.1097/CM9.0000000000001821.

[11] 谢幸，孔北华，段涛. 妇产科学［M］. 9 版. 北京：人民卫生出版社，2018：83-141.

[12] DU S G，TANG F，ZHAO Y，et al. Effect of China's universal two-child policy on the rate of cesarean delivery：a case study of a big childbirth center in China［J］. Curr Med Sci，2020，40（2）：348-353. DOI：10.1007/s11596-020-2190-4.

[13] LUO Z C，LIU X，WANG A N，et al. Obstetricians' perspectives on trial of labor after cesarean（TOLAC）under the two-child policy in China：a cross-sectional study［J］. BMC Pregnancy Childbirth，2021，21（1）：89. DOI：10.1186/s12884-021-03559-1.

[14] HOU Y P，ZHOU X H，YAO M，et al. Fear of childbirth and its predictors in re-pregnant women after cesarean section：a cross-sectional multicenter study in China［J］. BMC Pregnancy Childbirth，2022，22（1）：393. DOI：10.1186/s12884-022-04721-z.

[15] ONG Q，ZHANG Y G，ZHANG J，et al. Changes in Caesarean section rates in China during the period of transition from the one-child to two-child policy era：cross-sectional National Household Health Services Surveys［J］. BMJ Open，2022，12（4）：e059208. DOI：10.1136/bmjopen-2021-059208.

[16] 曾带娣. 基于修正版 Robson 分类系统对新生育政策下剖宫产现状的研究［D］. 广州：暨南大学，2023.

[17] DENG R B，TANG X，LIU J X，et al. Cesarean delivery on maternal request and its influencing factors in Chongqing，China［J］. BMC Pregnancy Childbirth，2021，21（1）：384. DOI：10.1186/s12884-021-03866-7.

[18] KHAN F H，ALKWAI H M，ALSHAMMARI R F，et al. Comparison of fetomaternal complications in women of high parity with women of low parity among Saudi women［J］. Healthcare，2022，10（11）：2198. DOI：10.3390/healthcare10112198.

[19] TADESE M，TESSEMA S D，TAYE B T，et al. Adverse obstetric outcome and its associated factors in public hospitals of North Ethiopia：does parity make a difference?［J］. BMC Pregnancy Childbirth，2022，22（1）：693. DOI：10.1186/s12884-022-05021-2.

（收稿日期：2023-04-25；修回日期：2023-08-07）

（本文编辑：康艳辉）